

Les animations de l'Institut de chimie du CNRS

Village de la chimie

10 et 11 février 2023 à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris



© Cyril FRESILLON/CNRS Photothèque

Animation n°1 : La diffraction pour voir au cœur des cristaux

Quand on entend « cristaux », on pense immédiatement à une belle améthyste, mais les cristaux sont partout dans notre quotidien. Si vous pouviez voir au cœur des cristaux que verriez-vous ? Quelles informations obtient-on ? A quoi ça sert pour un chercheur ?

Jérémy FORTÉ : Institut parisien de chimie moléculaire (IPCM – CNRS / Sorbonne Université)

Durée : 15 mn toutes les heures ; vendredi 10/02/2023 et samedi 11/02/2023 après-midi



© Sviatoslav Kovtun /AdobeStock

Animation n°2 : Découvrez le 1^{er} polymère naturel, du slime comestible ou bien des molécules qui changent de couleur

Participez à la fabrication de polymères à partir de lait et de citron, de pâte slime à base d'alginate et de chlorure de calcium ou émerveillez-vous devant des molécules qui changent de couleur en fonction de la longueur du système conjugué.

Simon PEYRAS : Institut parisien de chimie moléculaire (IPCM – CNRS / Sorbonne Université)

Durée en continu vendredi 10/02/2023 et samedi 11/02/2023 matin



© Freepik

Animation n° 3 : « Promenade pour jeunes chimistes : jouons avec la classification périodique ! »

A travers un voyage au cœur de la matière, découvrez le travail du chimiste : la synthèse, la purification et la caractérisation des produits mais aussi leurs propriétés. L'occasion de jouer avec la classification périodique, les modèles moléculaires et de l'encre magique !

Valérie MARVAUD : Institut parisien de chimie moléculaire (IPCM – CNRS / Sorbonne Université)

Durée : 15-20 mn, vendredi 10/02/2023 matin et samedi 11/02/2023 après-midi



© Freepik

Animation n° 4 : Quand le pastis vous trouble !

Des physico-chimistes se sont amusés à étudier le diagramme de phase des mélanges ternaires eau/huile/alcool, et les circonstances dans lesquelles ils pouvaient former ces micro-émulsions spontanées. Un sujet pouvant avoir de nombreuses applications pratiques, par exemple dans le domaine de la pharmacie ou des cosmétiques.

Élodie DAVID: Institut parisien de chimie moléculaire (IPCM – CNRS / Sorbonne université)

Durée : en alternance avec les autres animations samedi 11/02/2023



© Freepik

Animation n° 5 : Le « feu tricolore » magique

L'expérience démontre une réaction chimique simple d'oxydation/dégradation du glucose dans l'eau en présence d'indigo carmine (indicateur coloré et catalyseur redox) et de soude diluée. L'avancement de la réaction (et l'état du catalyseur redox) peut se voir visuellement avec un changement de couleur (du vert au rouge puis au jaune). En secouant le récipient dans lequel la réaction a lieu, de l'oxygène de l'air peut réoxyder la forme réduite de l'indigo carmine pour reformer cette dernière, qui peut recommencer la réaction sur le glucose. Grâce à cette expérience, les thèmes tels que les réactions chimiques, la catalyse et les phénomènes redox seront abordés.

Alexandre PRADAL, Edwyn REMADNA : Institut parisien de chimie moléculaire (IPCM – CNRS / Sorbonne Université)

Durée : 5-15 mn en alternance avec les autres animations vendredi 10/02/2023 et samedi 11/02/2023



© Jérémy BARANDE/CNRS

Animation n° 6 : La beauté des molécules conjuguées

Savez-vous comment fonctionne l'écran de votre téléphone ? Comment est-il possible d'avoir des téléviseurs de plus en plus fins et flexibles ? Une grande partie de ces développements sont dus aux progrès de l'électronique organique. Les chimistes de cette équipe contribuent à la conception, au design, à la synthèse et à la caractérisation de nouveaux composés organiques qui peuvent être utilisés pour créer des diodes électroluminescentes organiques (OLEDs), des transistors (OFETs) et des cellules solaires. Ils vous montreront le processus de conception de ces molécules, le travail en laboratoire pour fabriquer ces molécules, comment valider leur obtention et comment les incorporer dans différents dispositifs. Vous aurez l'occasion de voir de près certains échantillons de nos matériaux afin que vous puissiez voir à quel point ils peuvent être cool !

Lydia SOSA VARGAS: Institut parisien de chimie moléculaire (IPCM – CNRS / Sorbonne Université)
Durée : 5-15 mn vendredi 10/02/2023 matin et samedi 11/02/2023 matin



© Freepik

Animation n° 7 : Synthétiser des matériaux fluorescents, mais pour quelles applications ?

Vous connaissez les télévisions QLED, les tests de grossesse ou encore les cellules photovoltaïques. Qu'ont-ils en commun? Les nanocristaux fluorescents. Venez découvrir les effets quantiques de la matière sur le stand des nanocristaux fluorescents. Comment les fabrique-t-on ? Comment module-t-on la fluorescence ? Quelles sont leurs multiples applications ? Autant de questions auxquelles les chimistes répondront.

Céline ROUX-BYL : Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux (LPEM - ESPCI- PSL)

Durée : 5-15 mn en alternance avec les autres animations, vendredi 10/02/2023

Si tous ces sujets vous tiennent en haleine, nous vous attendons sur le stand « Expériences » du CNRS au Village de la Chimie 2023, à la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris.